BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan ekonomi Indonesia karena berperan dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, menyediakan lapangan pekerjaan, serta mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Salah satu subsektor pertanian yang memiliki peranan strategis adalah subsektor tanaman pangan, khususnya padi. Sebagai komoditas pangan utama di Indonesia, padi memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional.

Produksi padi mencerminkan kemampuan sektor pertanian dalam menghasilkan output pangan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Semakin besar produksi padi yang dihasilkan, semakin besar pula ketersediaan beras yang dapat mendukung pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Oleh karena itu, peningkatan produksi padi menjadi salah satu aspek penting dalam menjaga ketersediaan pangan dan memperkuat ketahanan pangan nasional.

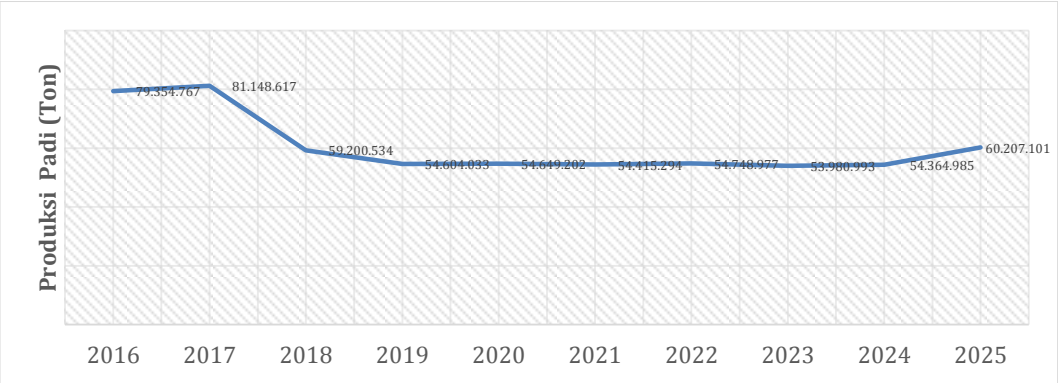
Indonesia sebagai negara agraris memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap sektor pertanian, terutama pada komoditas padi. Sektor pertanian masih menjadi salah satu sektor yang memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian nasional dan penyerapan tenaga kerja (Badan Pusat Statistik, 2025). Akan tetapi, sektor pertanian di Indonesia masih menghadapi berbagai

tantangan, seperti perubahan iklim, alih fungsi lahan pertanian, kekeringan, banjir, serta meningkatnya ketidakpastian musim tanam. Kondisi tersebut dapat memengaruhi proses budidaya dan hasil panen padi sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan perubahan pada produksi padi di berbagai wilayah Indonesia. Penurunan produksi padi berpotensi mengganggu ketersediaan beras dan ketahanan pangan nasional. Oleh karena itu, peningkatan produksi padi menjadi salah satu fokus penting dalam menjaga ketersediaan pangan nasional melalui peningkatan efisiensi produksi, pemanfaatan teknologi pertanian, serta pengelolaan sumber daya pertanian yang lebih optimal.

Produksi padi memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional karena padi merupakan sumber pangan utama bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Semakin tinggi produksi padi yang dihasilkan, semakin besar pula ketersediaan beras yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Peningkatan produksi padi juga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pasokan beras dari luar negeri serta membantu menjaga stabilitas ketersediaan dan harga pangan. Selain itu, peningkatan produksi padi dapat memberikan dampak terhadap pendapatan dan kesejahteraan petani melalui peningkatan hasil usaha tani. Peningkatan produksi pertanian merupakan salah satu faktor penting dalam mewujudkan ketahanan pangan dan mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat di negara berkembang (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, 2021).

Sementara itu, Badan Pusat Statistik (2025) menyatakan bahwa beras masih menjadi komoditas pangan utama dengan tingkat konsumsi yang tinggi

dibandingkan sumber pangan pokok lainnya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, rata-rata konsumsi beras masyarakat Indonesia mencapai sekitar 1,43 kg per kapita per minggu, jauh lebih tinggi dibandingkan komoditas pangan pokok lainnya, seperti jagung sekitar 0,03 kg per kapita per minggu dan umbi-umbian sekitar 0,04 kg per kapita per minggu. Perbedaan tingkat konsumsi tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap beras masih sangat tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan produksi padi menjadi aspek yang sangat strategis karena berkaitan langsung dengan kemampuan Indonesia dalam memenuhi kebutuhan beras domestik. Oleh karena itu, peningkatan dan kestabilan produksi padi menjadi penting dalam menjaga ketersediaan pangan, memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat, serta memperkuat ketahanan pangan nasional. Berikut data Produksi padi di Indonesia tahun 2016-2024.



Gambar 1.1 Produksi Padi Indonesia Tahun 2016-2024 (ku/ha)

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), 2025

Berdasarkan Gambar 1.1, produksi padi Indonesia selama periode 2016–2025 menunjukkan pola yang berfluktuasi dengan kecenderungan menurun pada sebagian besar periode pengamatan. Produksi padi sebesar 79.354.767 ton pada tahun 2016 meningkat menjadi 81.148.617 ton pada tahun 2017, kemudian mengalami penurunan yang cukup signifikan menjadi 59.200.534 ton pada tahun

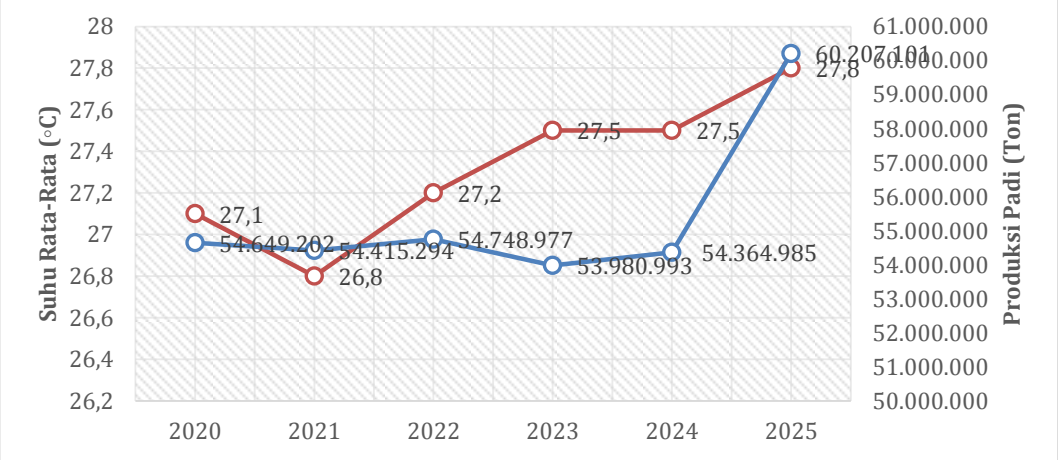
2018 dan kembali menurun menjadi 54.604.033 ton pada tahun 2019. Selanjutnya, produksi padi relatif stabil pada kisaran 53–55 juta ton selama periode 2020–2024, yaitu sebesar 54.649.202 ton pada tahun 2020, 54.415.294 ton pada tahun 2021, 54.748.977 ton pada tahun 2022, 53.980.993 ton pada tahun 2023, dan 54.364.985 ton pada tahun 2024. Pada tahun 2025, produksi padi kembali mengalami peningkatan menjadi 60.207.101 ton. Fenomena menarik dari data tersebut adalah produksi padi Indonesia pada tahun 2025 mulai menunjukkan pemulihan setelah relatif stagnan dalam beberapa tahun sebelumnya, meskipun belum mampu melampaui capaian tertinggi pada tahun 2017. Hal ini menunjukkan bahwa produksi padi nasional masih mengalami dinamika yang cukup besar dan belum menunjukkan tren peningkatan yang konsisten selama periode pengamatan.

Salah satu faktor utama yang memengaruhi Produksi padi adalah suhu rata-rata. Tanaman padi sangat sensitif terhadap perubahan suhu karena suhu mempengaruhi proses fotosintesis, pertumbuhan tanaman, serta ketersediaan air pada lahan pertanian. Perubahan suhu berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi padi di Indonesia karena dapat mengganggu pertumbuhan tanaman dan meningkatkan risiko gagal panen (Rilend et al., 2025).

Menurut *Food and Agriculture Organization* (2023), peningkatan suhu rata-rata akibat perubahan iklim dapat mengganggu ketahanan pangan global melalui musim tanam, meningkatnya kekeringan, banjir, serta meningkatnya serangan hama dan penyakit bagi tanaman. Suhu rata rata yang terus meningkat dapat mempercepat penguapan air, mengurangi ketersediaan air pada lahan pertanian,

serta mengganggu proses pertumbuhan tanaman pangan seperti padi. Oleh karena itu suhu rata rata menjadi ancaman serius bagi sektor pertanian, khususnya negara berkembang yang masih bergantung pada sektor agraris seperti Indonesia.

Perubahan suhu yang ekstrim dapat mengganggu stabilitas produksi pangan dan meningkatkan risiko kerawanan pangan dunia *(Food and Agriculture Organization of the United Nations*, 2021). Oleh karena itu, suhu rata-rata menjadi indikator penting dalam penelitian produksi padi karena berhubungan langsung dengan keberlanjutan produksi pertanian dan ketahanan pangan nasional. Berikut data suhu rata-rata di Indonesia tahun 2020-2024.



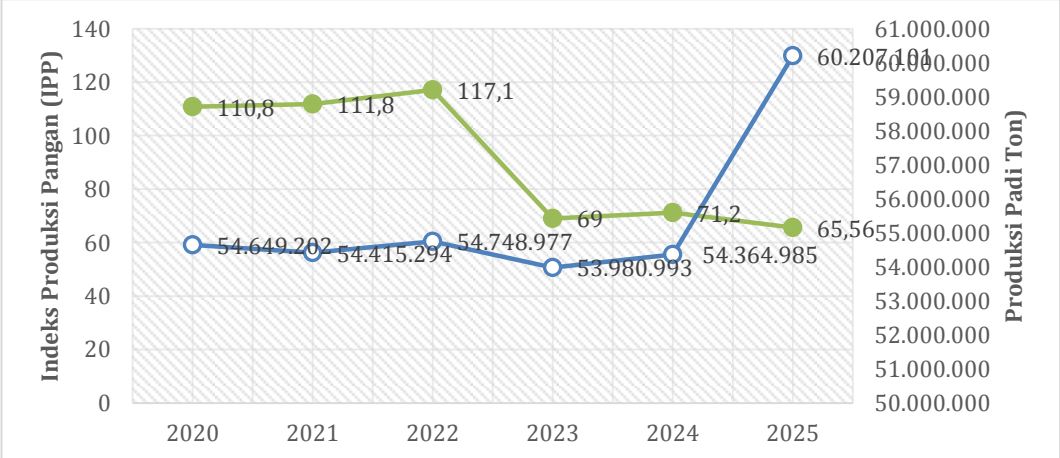
Gambar 1.2 Suhu rata rata (°C) dan Produksi Padi (Ton) Tahun 2020-2024

Sumber: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) dan Badan Pusat Statistik (BPS), 2025

Berdasarkan Gambar 1.2 di atas, terdapat fenomena yang menarik, yaitu suhu rata-rata mengalami peningkatan dari 27,4°C pada tahun 2020 menjadi 27,9°C pada tahun 2024. Pada periode yang sama, produksi padi juga meningkat. Fenomena ini tidak sejalan dengan pendapat IPCC yang menyatakan bahwa peningkatan suhu udara cenderung menurunkan produksi tanaman pangan, termasuk padi, karena suhu yang lebih tinggi dapat menyebabkan cekaman panas

dan mengganggu proses fisiologis tanaman (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, 2023). Penelitian Zaini & Saitama, (2023) menyatakan bahwa peningkatan suhu dapat mengganggu proses fisiologis tanaman padi sehingga menyebabkan penurunan hasil produksi.

Selain suhu udara, faktor yang memengaruhi produksi padi. Indeks Produksi Pangan (IPP) merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur perkembangan atau perubahan tingkat produksi komoditas pangan dari waktu ke waktu dibandingkan dengan tahun dasar tertentu. Indeks ini menggambarkan kemampuan suatu wilayah atau negara dalam menghasilkan komoditas pangan utama, seperti padi, jagung, kedelai, dan komoditas pangan lainnya. Semakin tinggi nilai IPP, semakin tinggi pula tingkat produksi pangan yang dihasilkan dibandingkan periode dasar *(Food and Agriculture Organization of the United Nations*, 2021). Berikut data Indeks Produksi Pangan di Indonesia tahun 2020-2024



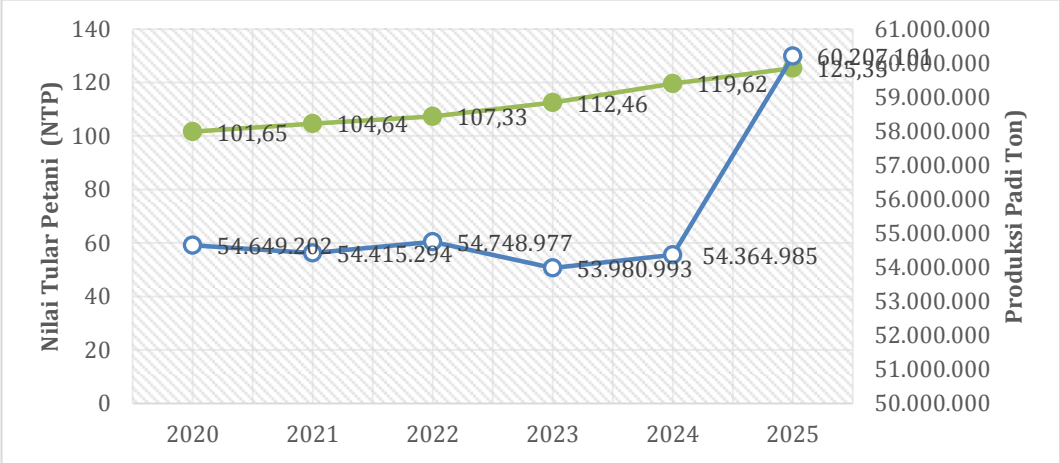
Gambar 1.3 Indeks Produksi Pangan (Indeks) dan Produksi Padi (Ton) Tahun 2020-2024

Sumber: World Bank, (2025)

Berdasarkan tabel di atas, terdapat fenomena yang menarik, yaitu Indeks Produksi Pangan (IPP) mengalami penurunan dari 117,1 pada tahun 2022 menjadi 69,0 pada tahun 2023, kemudian sedikit meningkat menjadi 71,2 pada tahun 2024. Namun, pada periode yang sama produktivitas padi justru terus meningkat. Fenomena ini tidak sejalan dengan pendapat *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, (2021) yang menyatakan bahwa peningkatan Indeks Produksi Pangan mencerminkan meningkatnya kapasitas produksi sektor pertanian yang seharusnya diikuti oleh peningkatan produktivitas. Dengan demikian, penurunan IPP seharusnya diikuti oleh penurunan produktivitas padi, namun kondisi tersebut tidak terlihat pada data penelitian.

Di sisi lain, Nilai Tukar Petani juga memiliki hubungan yang erat dengan produksi padi karena tingkat kesejahteraan petani dapat mempengaruhi kemampuan petani dalam mengelola usaha tani secara optimal. Petani dengan tingkat pendapatan yang lebih baik cenderung memiliki kemampuan yang lebih besar dalam membeli pupuk, benih unggul, pestisida, teknologi pertanian, serta biaya produksi lainnya yang dapat meningkatkan hasil produksi pertanian. Produktivitas pertanian dipengaruhi oleh kemampuan petani dalam menggunakan faktor-faktor produksi secara efisien, seperti modal, teknologi, tenaga kerja dan sarana produksi pertanian (Soekartawi, 2021). Oleh karena itu, peningkatan nilai tukar petani diduga dapat mendorong peningkatan produktivitas padi karena petani memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik dalam menjalankan kegiatan usaha tani.

Nilai Tukar Petani (NTP) menjadi indikator penting karena tidak hanya mencerminkan tingkat kesejahteraan petani, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan petani dalam mempertahankan dan meningkatkan kegiatan usahataninya. Apabila NTP menurun, daya beli petani terhadap sarana produksi dapat berkurang sehingga berpotensi mempengaruhi produktivitas pertanian. Menurut Badan Pusat Statistik (2025), NTP merupakan perbandingan antara indeks harga yang diterima petani dengan indeks harga yang dibayar petani yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan tukar produk pertanian terhadap barang dan jasa yang dikonsumsi maupun digunakan dalam proses produksi. Oleh karena itu, perkembangan NTP perlu diperhatikan karena dapat mempengaruhi kemampuan produksi petani dan produksi padi sebagai komoditas pangan utama di Indonesia. Berikut disajikan data Nilai Tukar Petani di Indonesia tahun 2020–2024.



Gambar 1.4 Nilai Tukar Pertanian (Indeks) dan Produksi Padi (ku/ha) Tahun 2020-2024

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), 2025

Grafik 1.4 menyandingkan pergerakan Nilai Tukar Petani (NTP) dengan produksi padi selama periode 2020-2024. Nilai Tukar Petani menunjukkan tren

peningkatan yang signifikan dari 103,25 pada tahun 2020, menjadi 108,34 pada tahun 2021, kemudian meningkat menjadi 109,00 pada tahun 2022, dan naik cukup signifikan menjadi 117,76 pada tahun 2023, dan kembali meningkat menjadi 122,78 pada tahun 2024, Di sisi lain, produktivitas padi juga mengalami peningkatan.

Produksi padi memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Nilai Tukar Petani tanaman pangan di Indonesia (Triwidia et al., 2024). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan produktivitas belum tentu diikuti oleh peningkatan kesejahteraan petani karena NTP juga dipengaruhi oleh perubahan harga output, harga input, dan biaya produksi. Oleh karena itu, hubungan antara Nilai Tukar Petani dan produktivitas padi masih memerlukan pengujian empiris lebih lanjut.

Nilai Tukar Petani merupakan indikator yang mengukur daya beli petani terhadap barang dan jasa yang dibutuhkan, baik untuk konsumsi rumah tangga maupun biaya produksi usaha tani (Badan Pusat Statistik, 2025). Teori pembangunan pertanian menekankan bahwa peningkatan kesejahteraan petani sangat dipengaruhi oleh efisiensi produksi dan stabilitas harga, yang keduanya tercermin dalam Nilai Tukar Petani (Mosher,1966). Dengan demikian, Nilai Tukar Petani diduga memiliki pengaruh positif terhadap produktivitas padi karena mencerminkan kemampuan petani untuk membiayai penggunaan teknologi dan input berkualitas dalam usaha taninya.

Adapun kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada pengintegrasian faktor lingkungan (perubahan iklim), faktor perkembangan sektor pangan (IPP),

dan faktor ekonomi petani (NTP) dalam satu model analisis untuk menjelaskan produktivitas padi di Indonesia. Selain itu, penelitian ini menggunakan IPP sebagai variabel independen yang masih jarang digunakan dalam penelitian produktivitas padi serta memanfaatkan data time series Indonesia periode 1994–2024 untuk melihat hubungan jangka panjang antar variabel.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang telah dikutip, dapat diketahui bahwa sebagian besar penelitian membahas tentang suhu rata-rata, produksi pangan, Nilai Tukar Petani (NTP), dan produktivitas pertanian. Namun, pada penelitian ini fokusnya lebih diarahkan pada pengaruh suhu rata-rata, indeks produksi pangan, dan Nilai Tukar Petani sebagai variabel bebas terhadap produktivitas padi di Indonesia.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa produksi padi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti suhu rata-rata, faktor produksi, dan kondisi ekonomi petani. Namun, sebagian besar penelitian masih mengkaji faktor-faktor tersebut secara terpisah. Selain itu, penggunaan Indeks Produksi Pangan (IPP) sebagai faktor yang mempengaruhi produktivitas padi masih sangat terbatas. Oleh karena itu, masih terdapat kesenjangan penelitian mengenai pengaruh suhu rata-rata, IPP, dan Nilai Tukar Petani (NTP) secara simultan terhadap produktivitas padi di Indonesia.

Dalam penelitian sebelumnya, metode yang sering digunakan yaitu regresi linier berganda, uji asumsi klasik, dan panel. Sementara itu, penelitian ini menggunakan metode ARDL untuk melihat pengaruh antar variabel yang diteliti. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya menggunakan periode pengamatan yang

lebih singkat, sedangkan penelitian ini memakai data selama 31 tahun, mulai dari tahun 1994 sampai 2024, dengan menggunakan data terbaru agar hasil penelitian lebih relevan dan lengkap.

Penelitian terdahulu umumnya mengkaji pengaruh perubahan iklim, kesejahteraan petani, atau faktor produksi terhadap produktivitas padi secara terpisah. Selain itu, penggunaan *Food Production Index* (FPI) sebagai indikator perkembangan sektor pangan untuk menjelaskan produktivitas padi di Indonesia masih relatif terbatas dan menunjukkan hasil yang belum konsisten. Di sisi lain, sebagian besar penelitian terdahulu menggunakan pendekatan regresi statis sehingga belum mampu membedakan pengaruh jangka pendek dan jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis pengaruh suhu, *Food Production Index*, dan Nilai Tukar Petani terhadap produktivitas padi menggunakan pendekatan ARDL yang mampu mengestimasi dinamika jangka pendek dan jangka panjang.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dan fenomena yang terjadi maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ”**Pengaruh Suhu Rata Rata, Indeks Produksi Pangan dan Nilai Tukar Petani Terhadap Produksi Padi di Indonesia"**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh suhu rata-rata terhadap produksi padi di Indonesia?

2. Bagaimana pengaruh indeks produksi pangan terhadap produksi padi di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh nilai tukar petani terhadap produksi padi di Indonesia?
4. Bagaimana pengaruh suhu rata-rata, indeks produksi pangan dan nilai tukar petani terhadap produksi padi di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh suhu rata-rata terhadap produksi padi di Indonesia
2. Untuk mengetahui pengaruh indeks produksi pangan terhadap produksi padi di Indonesia.
3. Untuk mengetahui pengaruh nilai tukar petani terhadap produksi padi di Indonesia.
4. Untuk mengetahui pengaruh suhu rata-rata, indeks produksi pangan dan nilai tukar petani terhadap produksi padi di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dan tujuan penelitian. Maka diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat kegunaan secara teoritis maupun praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

a. Menambah khazanah ilmu pengetahuan di bidang ekonomi pembangunan, khususnya terkait sektor pertanian dan ketahanan pangan.

b. Memberikan kontribusi akademik mengenai hubungan antara suhu rata-rata, indeks produksi pangan, dan nilai tukar petani terhadap produksi padi.

c. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan produksi padi dan faktor-faktor yang memengaruhinya.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi pemerintah, sebagai bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan pembangunan sektor pertanian yang adaptif terhadap suhu rata-rata.

b. Bagi petani, sebagai informasi dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi sehingga dapat meningkatkan hasil produksi..

c. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan rujukan dan perbandingan dalam melakukan penelitian yang sejenis.